

Stratégie d'optimisation des retombées économiques associées à la commercialisation de la propriété intellectuelle libre de droits de tiers issue de la recherche publique québécoise

Mémoire déposé à l'attention du ministre des Finances, M. Éric Girard, dans le cadre des consultations prébudgétaires provinciales 2020.

20 janvier 2020



*Initiative pour la prospérité économique du Québec
par le transfert d'innovations publiques*

*Création d'une seule société de transfert de propriétés intellectuelles
afin de générer davantage de richesse économique pour le Québec*

Table des matières

Avant-propos	5
1. Présentation	6
2. Sommaire exécutif et recommandations	7
3. Le transfert technologique	9
3.1 Le processus de transfert technologique de PI	9
3.2 Bref historique des sociétés de valorisation universitaire (SVU)	11
3.3 Réflexions en cours.....	12
3.4 La refonte et les bénéfices recherchés.....	13
4. Accroissement de l'efficacité et meilleure allocation des ressources humaines et financières par le regroupement des expertises et des activités de transfert technologique dans une seule organisation.....	15
4.1 Aligo, un exemple de regroupement d'expertises qui a permis un gain d'efficacité.....	15
4.2 Le Québec est petit et la concurrence est mondiale.....	15
4.3 Portrait actuel du Québec	15
5. Une offre de services élargie à l'ensemble des organismes publics et parapublics	17
5.1 Les universités : la principale source de PI libre de droits de tiers	17
5.2 Les organismes publics et parapublics : autres sources de PI libre de droits de tiers	18
5.3 Les zones d'innovation	18
5.4 Rôles et responsabilités.....	18
6. Les résultats de la recherche libres de droits de tiers : une source d'innovation et de création de richesse économique.....	20
6.1 Une perspective d'affaires orientée vers les marchés	20
6.2 Le transfert technologique : un processus long et complexe qui génère des impacts socio-économiques significatifs	21
6.3 L'impact et les retombées économiques	22
6.4 Les acteurs impliqués	23
7. Une nouvelle société financée par le gouvernement avec un modèle axé sur la performance et les résultats	25
7.1 Les structures actuelles	25
7.2 Mise en place d'une société pérenne avec un budget conséquent pour ses 5 premières années d'opération	25
8. Pour les différentes parties prenantes, un statu quo n'est pas une option : profitons du momentum.....	28

Table des tableaux.....	30
Table des figures.....	30

*Le genre masculin est utilisé dans le présent mémoire
comme genre neutre afin d'en faciliter la lecture.*

Avant-propos

La stratégie d'optimisation présentée dans ce mémoire repose sur un projet de refonte de la structure de la valorisation de la recherche axée sur le transfert technologique de la propriété intellectuelle (PI) libre de droits de tiers et issue des organisations publiques et parapubliques québécoises. L'objectif visé est de maximiser les chances de succès et les retombées socio-économiques des transferts et ce, pour le bénéfice de la population québécoise et de l'ensemble des parties prenantes impliquées dans l'écosystème de l'innovation du Québec.

La démarche et les recommandations du présent mémoire sont basées sur les prémisses suivantes :

- le rôle vital de l'innovation issue de la recherche publique dans la création de richesse économique;
- l'importance des décisions d'affaires dans toutes les étapes du processus de transfert technologique de la PI libre de droits de tiers.

1. Présentation

Cette **Initiative pour la prospérité économique du Québec par le transfert d'innovations publiques** est déposée par des acteurs reconnus du secteur du transfert technologique : Mme Anne-Marie Larose et Mme Brigitte Lespérance.

Mme Larose est présidente-directrice générale d'Aligo Innovation, qu'elle a créée en 2014 par le regroupement des sociétés de valorisation Gestion Valeo et MSBi Valorisation. Aligo valorise les actifs de propriétés intellectuelles de dix universités québécoises et de leurs centres de recherche et hôpitaux affiliés. Mme Larose possède plus de vingt ans d'expérience dans le domaine de l'innovation et du transfert technologique, combinant le secteur de la recherche avec celui des affaires et du financement. Elle a occupé diverses fonctions qui ont mené à la conclusion de plusieurs ententes avec des PME locales et des entreprises internationales. Elle a joué un rôle actif dans le démarrage, le financement et l'accompagnement de plusieurs entreprises technologiques. Mme Larose est titulaire d'un doctorat en biologie cellulaire et moléculaire de l'Université Laval et d'un MBA en gestion des bio-industries de l'UQAM.

Mme Lespérance est une entrepreneure et femme d'affaires qui jouit d'une riche expérience reconnue de gestion 360 degrés (finances, RH, TI, opérations, communications, valorisation, etc.) dans les milieux universitaire et hospitalier. Elle a notamment redéfini les standards du CRCHUM en termes de recherches contractuelles ainsi que développé une ligne de négociation qui a permis d'augmenter l'obtention de contrats signés de 300 %. Mme Lespérance a occupé des postes tant stratégiques qu'opérationnels et sait traduire les orientations stratégiques et les plans d'affaires en actions concrètes et réalistes. Elle a participé à plusieurs projets multi-organisationnels afin de rallier les partenaires publics et privés vers des objectifs communs. Elle s'est vue mériter un prix pour l'excellence de sa gestion pour la transformation de la Phase I du CHUM.

2. Sommaire exécutif et recommandations

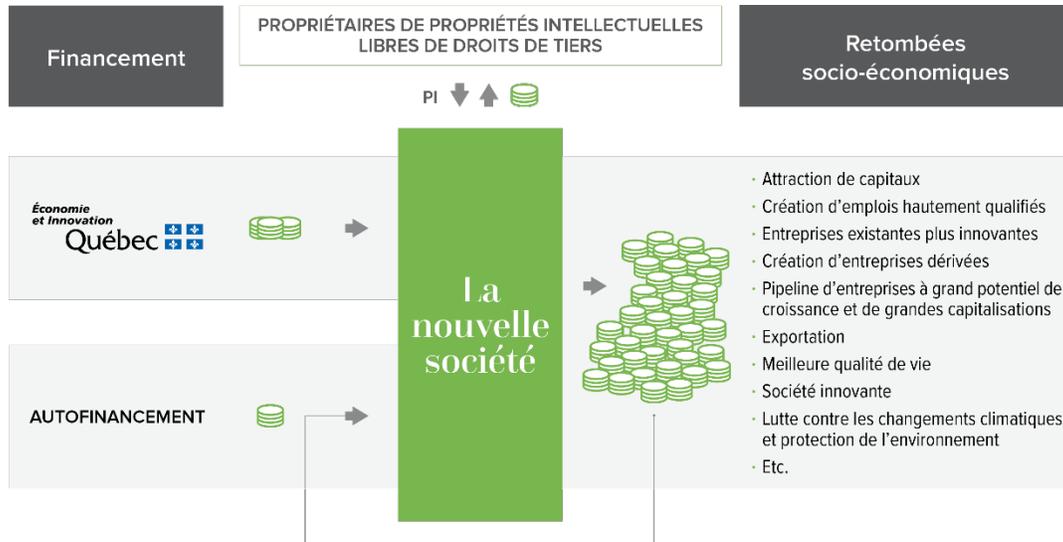
Les réflexions présentement en cours par le gouvernement et les universités sur la valorisation de la recherche sont une opportunité pour proposer une refonte de la structure de commercialisation de la PI libre de droits de tiers issue de la recherche d'organismes publics et parapublics.

Le transfert des innovations publiques a contribué depuis 2001 à la création de richesse économique au Québec. Par exemple, chez Aligo, l'une des trois sociétés de valorisation de la recherche universitaire au Québec, les retombées sont tangibles avec une création de richesse de plus de 500 M\$, 43 *spin-off* actives dans son portefeuille d'une valeur de plus de 1,4 G\$ ainsi que des ententes de licences vers des entreprises existantes qui accroissent leur compétitivité et leur capacité d'exportation. Une expertise unique pour cette activité s'est également développée, axée sur des processus et des décisions d'affaires pour donner les meilleures chances de succès à des projets alors qu'ils sont très précoces et très risqués pour les partenaires stratégiques d'affaires et financiers. Cette contribution au développement économique nécessite une vision à long terme, une patience et des moyens dont les universités ne disposent pas. De plus, les entreprises privées et autres acteurs de l'écosystème ne souhaitent pas s'aventurer dans cette avenue à cause du niveau de risque élevé des dossiers. Force est de constater que pour générer un pipeline de projets à fort potentiel commercial, seul le gouvernement est en mesure de soutenir cette activité et d'en exiger un retour.

Ce mémoire présente un projet ambitieux qui s'appuie sur de nombreuses rencontres réalisées au courant des derniers mois avec des personnes provenant du secteur de la finance, de différents paliers gouvernementaux, d'organismes publics et parapublics, d'organismes subventionnaires, de regroupements, d'associations et d'entreprises privées. **La refonte vise à générer davantage de richesse économique à partir des activités de transfert de propriétés intellectuelles (PI) libres de droits de tiers en regroupant ces activités dans une seule et même société et d'élargir les services à tous les organismes publics et parapublics.**

Tel que présenté à la figure 1, le gouvernement soutient le fonctionnement de cette nouvelle société, incluant une enveloppe dédiée à un Fonds d'investissement pour financer les projets très précoces et très risqués. Les universités et les organisations publiques et parapubliques qui détiennent des actifs de PI libre de droits de tiers confient à la nouvelle société les activités de transfert technologique de cette PI et reçoivent les redevances générées qui seront partagées i) avec leurs inventeurs/créateurs, selon les modalités de partage propres à chaque organisation et ii) avec la nouvelle société à titre de frais de transfert technologique. Les retours sur les investissements du Fonds contribueront aux revenus de la société. Les décisions d'affaires, prises à toutes les étapes du processus de transfert technologique, se feront dans un objectif de performance et de résultats afin de maximiser les retombées socio-économiques.

Figure 1: Modèle de financement de la nouvelle société et ses retombées socio-économiques



Cinq recommandations sont formulées dans le présent mémoire afin de générer des bénéfices pour les parties prenantes dans ces activités de transfert et de commercialisation des innovations publiques :

- 1) REGROUPER L'EXPERTISE ET LES ACTIVITÉS DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE DANS UNE SEULE ORGANISATION AFIN D'ACCROÎTRE L'EFFICIENCE ET DE PERMETTRE UNE MEILLEURE ALLOCATION DES FONDS PUBLICS;
- 2) ÉTENDRE LES SERVICES DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE DE PI LIBRE DE DROITS DE TIERS À L'ENSEMBLE DES ORGANISMES PUBLICS ET PARAPUBLICS DU QUÉBEC AFIN DE VALORISER CES ACTIFS SELON DES RÔLES ET DES RESPONSABILITÉS CLAIREMENT ÉTABLIS ET DES PROCESSUS FLUIDES ET EFFICACES;
- 3) POURSUIVRE LES ACTIVITÉS DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE DANS UNE PERSPECTIVE D'AFFAIRES EN LES EXTERNALISANT AFIN DE CRÉER D'AVANTAGE DE RICHESSE ÉCONOMIQUE;
- 4) INJECTER 110 M\$ DE FONDS PUBLICS DANS LA NOUVELLE SOCIÉTÉ POUR LA PÉRIODE 2021-2026 AFIN DE SOUTENIR LES ACTIVITÉS DE L'ORGANISATION DONT LE MODÈLE D'AFFAIRES SERA AXÉ SUR LES RÉSULTATS, L'AUTOFINANCEMENT ET LES RETOMBÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES;
- 5) DÉBUTER, DÈS LE 1^{ER} AVRIL 2020, LE PLAN DE TRANSFORMATION À ÉTABLIR PAR UN COMITÉ-CONSEIL ET ALLOUER UN BUDGET POUR SOUTENIR LA TRANSITION DANS LE BUT DE DÉMARRER LES ACTIVITÉS REGROUPÉES DANS LA NOUVELLE SOCIÉTÉ 12 MOIS PLUS TARD.

3. Le transfert technologique

3.1 Le processus de transfert technologique de PI

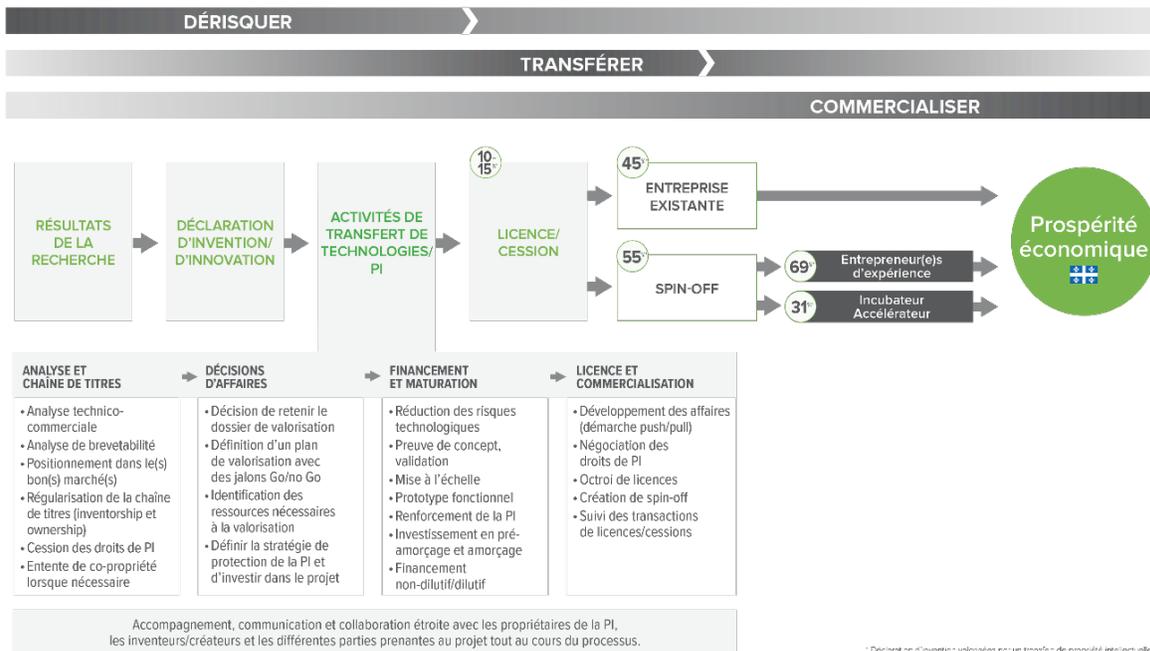
Le présent mémoire traite **d'une seule facette** de la valorisation de la recherche, soit celle du transfert technologique de PI libre de droit de tiers.

La création de richesse économique à partir de la PI issue de la recherche implique un processus de transfert de technologie qui permet la transformation d'un résultat de la recherche en un nouveau produit ou en un nouveau service exploitable par une entreprise ou par tout autre type d'acteur des marchés socio-économiques. Il s'agit d'un **processus long et complexe** qui exige que des **décisions d'affaires** soient prises tout au long du processus et ce, dès le début du processus alors que la technologie ou le projet de commercialisation est généralement à un stade très précoce et que les risques sont très élevés.

Il est faux de penser que le transfert technologique se limite au brevet. Il existe plusieurs formes de protection de la PI **dont** le brevet d'invention. Il y a aussi le dessin industriel et le droit d'auteur qui s'applique notamment aux applications logicielles et au savoir-faire. C'est dans le processus de transfert que la stratégie de protection de la PI est définie. À titre d'exemple, il n'y a eu aucune protection par brevet dans le cadre du transfert technologique réalisé pour une technologie développée à l'UQAM vers la compagnie Noviflow. D'autre part, il est important de savoir qu'on entend par libre de droits de tiers que la PI **n'est pas soumise à des droits commerciaux accordés** à des compagnies ou à des organisations autres que le(s) propriétaire(s) de la PI.

La figure 2 illustre le processus de transfert technologique, de la déclaration d'une invention ou d'une innovation issue des résultats de la recherche à l'octroi d'une licence des droits de PI vers une entreprise existante ou une entreprise qui sera créée, une *spin off*, pour développer et commercialiser un nouveau produit, un nouveau service ou des produits ou des services améliorés.

Figure 2: Processus de transfert technologique



Lorsque les risques technologiques et d'affaires sont considérablement diminués et que les opportunités de profit augmentées en conséquence, notamment pour les technologies de rupture, qui apportent un changement radical des usages et des habitudes de consommation, il faut un environnement financier et un environnement d'affaires propices à commercialiser ces innovations. Et cet environnement existe au Québec avec notamment les incubateurs, accélérateurs, centres d'entrepreneurship et fonds d'amorçage qui sont des acteurs clés dans cet écosystème d'innovation, tout comme les différents programmes gouvernementaux d'aide à la recherche industrielle, de prêts, de crédits à la recherche et développement (R&D) et autres.

Par ailleurs, afin de concrétiser le transfert technologique, il faut franchir plusieurs étapes. Or le taux de succès est loin d'atteindre 100%, il est plutôt de l'ordre de 15%. Un grand nombre des technologies seront transférées à des entreprises existantes par voie de licence ou de cession alors que les autres seront transférées par la même voie à des nouvelles entreprises, plus communément connues sous le nom de *spin-off*. Ainsi, avec 15% de technologies transférées, on peut estimer qu'environ 50% d'entre elles le seront vers des *spin-off* et que 30% d'entre elles auront besoin d'être incubées/accélérées ce qui représente environ 2% des déclarations d'invention¹. Malgré ce petit pourcentage de *spin-off*, celles-ci présentent un haut potentiel de croissance et d'exportation. Par exemple, dans le portefeuille d'Aligo, on retrouve des *spin-off* telles que Emovi, Laurent Pharmaceuticals, MIMs, Noviflow, Mimetogen, SoundBite Medical et

¹ Ces statistiques sont basées sur les résultats d'Aligo. À titre comparatif, l'Université Stanford et le Réseau des sociétés d'accélération du transfert des technologies (SATT) en France réalisent la majorité des transferts de leurs PI issues de la recherche publique vers des entreprises établies, et ainsi un plus faible pourcentage de transfert vers des *spin-off*, soit de 20 à 25%.

Spark Microsystems qui contribuent à attirer des investissements et des capitaux locaux et étrangers ainsi qu'à faire rayonner le Québec sur la scène internationale.

L'activité de transfert technologique s'est professionnalisée au courant des dernières décennies. L'AUTM est une association nord-américaine qui regroupe plus de 3000 membres dédiés à cette activité et qui fournit de nombreux outils et guides pour expliquer ce processus et développer les meilleures pratiques. L'ASTP, le Réseau C.U.R.I.E, le Réseau des SATT sont d'autres exemples d'associations et de regroupements européens qui promeuvent cette activité et qui fournissent des informations pertinentes à ceux désireux d'étendre leurs connaissances de ce secteur.

3.2 Bref historique des sociétés de valorisation universitaire (SVU)

Quatre sociétés de valorisation ont été créées en 2001 à partir d'une enveloppe de financement de 50 M\$ sur 5 ans de Valorisation-Recherche Québec (VRQ) afin de valoriser les résultats de la recherche universitaire, c'est-à-dire de faciliter le passage des découvertes à la commercialisation des innovations, en plus de stimuler la création d'entreprises à haut potentiel de croissance et d'exportation. Cette enveloppe combinée à une contrepartie financière des universités a permis de financer le fonctionnement de ces sociétés et la maturation technologique et commerciale² de projets destinés au transfert technologique. En 2014, deux des quatre sociétés de valorisation, Gestion Valeo et MSBi Valorisation (MSBiV), se sont regroupées ce qui a mené à la création de la société en commandite Aligo Innovation.

Le financement des sociétés de valorisation est composé d'une subvention de fonctionnement en provenance du ministère de l'Économie et de l'Innovation (MÉI), d'une cotisation des universités et, dans certains cas et selon les années, d'un léger autofinancement. En plus du budget de fonctionnement, les SVU bénéficient d'une enveloppe additionnelle afin de faire murer les technologies qu'elles souhaitent voir atteindre les marchés. Les budgets de fonctionnement et de maturation des six dernières années ont été réduits de plus de 30% par rapport au budget alloué au moment de VRQ. Pour sa part, Aligo a mis en place une enveloppe d'investissements annuelle, le Fonds Aligo, qui est constituée de 20% de son budget de fonctionnement. Le Fonds Aligo a un objectif différent de celui de rendement traditionnel tel qu'attendu par les firmes de capital de risque ou par les anges financiers. Le Fonds Aligo a pour objectif d'investir plus tôt que ces investisseurs afin de donner les meilleures chances de réussite à un transfert technologique en finançant des projets ou des *spin-off* avec un effet levier moyen de 10 fois³.

Le tableau 1 présente les activités et les services fournis par les SVU aux universités ainsi qu'à leurs centres de recherche et hôpitaux affiliés.

² La maturation technologique vise la réalisation d'une preuve de concept technico-commerciale, la production d'un prototype fonctionnel, la validation de résultats de recherche pour des applications ciblées ou la validation d'étapes de faisabilité ou de mise à l'échelle, ou pour d'autres activités de développement requises afin d'abaisser le niveau de risque et permettre le succès d'un transfert technologique vers l'industrie.

³ Dépliant sur le Fonds d'investissement d'Aligo : https://technologytransfer.ca/wp-content/uploads/2019/08/fonds_investissement_aligo_fr.pdf

Tableau 1: Responsables des activités du transfert technologique de la PI libre de droits tiers

UNIVERSITÉ	GESTION DE LA PI LICENCE / OPTION / CESSION)	MATURATION TECHNOLOGIQUE (PROGRAMME DE SOUTIEN AUX ORGANISATIONS - MÉI)	FONDS POUR DÉRISQUER LES PROJETS TECHNOLOGIQUES ET D'AFFAIRES
ÉTS	Aligo	Aligo	Aligo
UQAM	Aligo	Aligo	Aligo
UQAR	Aligo	Aligo	Aligo
UQTR	Aligo	Aligo	Aligo
UQAT	Aligo	Aligo	Aligo
UQO	Aligo	Aligo	Aligo
Université McGill	Université McGill	Aligo	Aligo
Université de Sherbrooke	Transfertech Sherbrooke	Aligo	Aligo
Université Bishop's	Transfertech Sherbrooke	Aligo	Aligo
École polytechnique	Univalor	Univalor	n/a
HEC Montréal	Univalor	Univalor	n/a
Université de Montréal	Univalor	Univalor	n/a
Université Laval	Université Laval	Sovar	n/a
UQAC	UQAC	Sovar	n/a

Comme l'illustre le tableau 1, les responsables des activités de transfert technologique pour amener une PI libre de droits de tiers au marché sont variables. Cette disparité apporte une certaine confusion dans l'écosystème sur les activités, les rôles et les responsabilités de chaque SVU et de chaque université.

3.3 Réflexions en cours

Dans la dernière année, plusieurs groupes ont amorcé des réflexions sur la valorisation de la recherche universitaire, notamment les universités et le MÉI.

Les universités québécoises ont débuté un processus de réflexion sur la valorisation de la recherche à l'automne 2018. Le Bureau de coopération interuniversitaire (BCI) et les Bureaux de liaison entreprises-universités (BLEU) ont entrepris une démarche afin de revoir le modèle de valorisation de la recherche universitaire. Au 20 janvier 2020, nous ne connaissons pas encore les objectifs et les détails de cette réflexion.

A son tour, le MÉI a décidé au printemps 2019 d'entreprendre une consultation sur le même thème. Un consultant engagé en juillet 2019 a procédé à une série d'entrevues individuelles. Des ateliers ont eu lieu les 22 et 23 octobre derniers et ont réuni un total de 77 participants de différents milieux. Un état de la situation a été communiqué aux trois sociétés de valorisation le 3 décembre dernier. Au 20 janvier 2020, les rapports du consultant et des ateliers n'ont pas encore été communiqués.

A l'hiver 2019, Mmes Larose et Lespérance ont élaboré un projet de refonte de la structure de la valorisation de la recherche axée sur le transfert technologique de la PI libre de droits de tiers et issue de la recherche d'organismes publics et parapublics. Cette refonte s'appuie sur le regroupement réussi de Valeo et de MSBiV en Aligo Innovation et s'appuie sur les retombées et les résultats engendrés. Cette fusion a permis de conserver et de regrouper des expertises et du savoir-faire d'ici pour poursuivre d'une façon plus efficace les activités de valorisation de Valeo et de MSBiV. Les retombées économiques sont tangibles et ont permis de créer une richesse de plus de **500 M\$ depuis 2001**⁴. Depuis le printemps 2019, Mmes Larose et Lespérance ont rencontré près de 70 personnes provenant du secteur de la finance, de différents paliers gouvernementaux, d'organismes publics et parapublics, d'organismes subventionnaires, de regroupements, d'associations et d'entreprises privées afin d'obtenir leurs commentaires sur un modèle qui vise à générer des bénéfices pour les principales parties prenantes dans l'activité de transfert technologique et de commercialisation des innovations publiques. Ainsi, le projet de refonte a évolué au fil des mois et au fur et à mesure des rencontres, notamment par l'intégration des observations, des suggestions et des commentaires constructifs reçus.

3.4 La refonte et les bénéfices recherchés

Afin de maximiser le retour sur l'investissement (RSI) en recherche du gouvernement du Québec dans les organismes publics et parapublics, il est important de réitérer que la refonte doit apporter des bénéfices socio-économiques et à la population québécoise et aux différentes parties prenantes que sont

- i) le **gouvernement** qui finance la recherche, les universités, les sociétés de valorisation et de nombreux programmes et organismes d'innovation;
- ii) les **universités**, les **hôpitaux**, les **centres de recherche** et **autres organismes publics et parapublics** qui génèrent des résultats de recherche qui peuvent être traduits en innovations commercialisables dans un horizon à long terme;
- iii) l'**industrie** et les **investisseurs** qui ont la capacité de développer et de commercialiser de nouveaux produits et services;
- iv) et les **chercheurs** qui sont la source des innovations.

Le tableau 2 présente des bénéfices qui sont importants pour chacune de ces parties.

⁴ Bilan des activités d'Aligo 2018-2019 : <https://technologytransfer.ca/wp-content/uploads/2019/07/aligo-bilan-2018-2019-vf-fr-1.pdf>

Tableau 2: Bénéfices recherchés pour les différentes parties prenantes

<p><i>Gouvernement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Des décisions d'affaires pour accroître le RSI des investissements publics en recherche • Un interlocuteur unique et une meilleure cohésion et coordination des efforts d'innovation • Une harmonisation des mécanismes de transfert vers les marchés et la société 	<p><i>Industrie et les investisseurs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Des dossiers d'affaires et d'investissements dérisqués • Une rapidité de transactions - uniformisation des processus d'affaires (« streamlining ») • Une relation « business to business » • Un « One-stop-shop »
<p><i>Universités et centres de recherche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Une meilleure allocation des ressources vers la recherche collaborative et partenariale • Une élimination de dépenses • Une meilleure visibilité et valorisation de leurs recherches dans la société 	<p><i>Chercheurs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Une simplification du processus de transfert technologique • Un canal de communication direct pour suivre la commercialisation de la PI qu'ils ont créée • Un impact de leur recherche dans la société

Les recommandations présentées dans les cinq prochaines sections de ce mémoire convergent vers une refonte des sociétés de valorisation, c'est-à-dire des structures dont la vocation vise la commercialisation de la PI libre de droits de tiers et issue de la recherche universitaire. Ce projet propose l'abolition des trois sociétés de valorisation existantes afin de créer une seule société, formée d'une équipe d'experts provenant des sociétés actuelles afin d'améliorer et accélérer les processus de valorisation, en continuité avec les services actuels. Dans ce projet, les universités, les organismes publics et parapublics n'ont pas à cotiser annuellement pour obtenir les services de transfert technologique de PI libre de droits de tiers.

4. Accroissement de l'efficience et meilleure allocation des ressources humaines et financières par le regroupement des expertises et des activités de transfert technologique dans une seule organisation.

4.1 Aligo, un exemple de regroupement d'expertises qui a permis un gain d'efficience

Le regroupement des activités et des expertises complémentaires de Valeo et de MSBiV qui a mené à la création d'Aligo en 2014 permet, pour les universités partenaires d'Aligo, de bénéficier d'une mutualisation des moyens, des services et des retombées. Ce regroupement a permis une réduction des frais administratifs pour allouer une plus grande part de son financement public aux activités de valorisation, de transfert technologique et d'investissement, en plus de générer, grâce à son modèle qui comprend un mécanisme d'autofinancement, des revenus qui ont atteint 16% de son budget de fonctionnement pour l'exercice 2018-2019. De plus, les résultats montrent une croissance annuelle des activités et des retombées socio-économiques depuis cinq ans qui positionne Aligo comme un chef de file dans son secteur⁵.

4.2 Le Québec est petit et la concurrence est mondiale

La refonte vise une modification des structures actuelles de transfert technologique afin de permettre un regroupement mais également une meilleure coordination des efforts en valorisation de la recherche et en transfert technologique au Québec en permettant:

- d'avoir un portefeuille de propriétés intellectuelles uniques;
- de profiter d'une intelligence collective avec la mise en commun d'études de marché, de réseaux de contacts, etc.;
- de faciliter les efforts à l'international avec une offre plus attrayante (attraction de partenaires et de capitaux);
- de permettre une synergie en plus d'une allocation optimale du capital et des ressources.

4.3 Portrait actuel du Québec

Le Québec génère environ 500 déclarations d'invention universitaires par année, ce qui correspond au volume de dossiers reçus annuellement par l'université Stanford, en Californie : une seule université, une seule équipe de transfert technologique et un seul portefeuille d'offres technologiques plus gros que l'ensemble des offres technologiques universitaires « éparpillées »

⁵ Bilan des activités d'Aligo 2018-2019 : <https://technologytransfer.ca/wp-content/uploads/2019/07/aligo-bilan-2018-2019-vf-fr-1.pdf>

dans les différentes structures au Québec. La centralisation de l'offre technologique est donc un atout.

Au Québec, il n'y a pas réellement de mise en commun des compétences, des expertises, des réseaux de contacts locaux et internationaux, des analyses de marchés, des évaluations technico-commerciales et de brevetabilité, des efforts de développement d'affaires et de maturation technologique, de négociation d'entente de transfert technologique (option, licence, cession, etc.). Il existe au moins six bases de données pour la gestion de la PI universitaire (Aligo, Univalor, McGill, Transfertech Sherbrooke, Université de Montréal et Université Laval). Cette dispersion implique une duplication des ressources impliquées dans la gestion et l'activité de transfert des actifs de PI. Il y a ainsi une multiplication du travail par chacun des groupes et ce, souvent pour des inventions qui concernent des applications et des produits similaires.

Le succès du processus de transfert technologique doit pouvoir compter sur une équipe aguerrie avec des compétences multisectorielles, une agilité et une intelligence collective pour pouvoir, par exemple, repositionner une innovation dans un autre marché (ex. un nanomatériau développé en aéronautique mais pouvant avoir une application en microélectronique ou en technologie médicale). Il importe de prendre des décisions d'affaires afin d'éliminer aussitôt que possible des dossiers sans potentiel commercial et de mettre les ressources financières et humaines sur les dossiers porteurs en gardant en tête que ce **sont les technologies qui sont en compétition les unes avec les autres** et non pas les chercheurs ou les universités et que l'objectif premier du transfert technologique n'est pas de financer la recherche mais bien de créer des nouveaux produits et des nouveaux services qui contribueront à la prospérité du Québec.

Ainsi nous recommandons de regrouper l'expertise et les activités de transfert technologique dans une seule organisation afin **d'accroître l'efficacité et de permettre une meilleure allocation des fonds publics** afin d'en tirer le maximum de bénéfices dont

- un « one-stop-shop » pour l'industrie,
- une harmonisation et une simplification des mécanismes de transfert vers les marchés,
- une optimisation (« streamlining ») des processus d'affaires,
- un seul portfolio d'opportunités technologiques,
- une offre plus attrayante pour les efforts de prospection et d'attraction d'investissements étrangers, notamment via les délégations générales du Québec,
- un seul interlocuteur pour le gouvernement,
- une cohésion et une meilleure coordination des efforts d'innovation avec les autres acteurs de l'écosystème.

RECOMMANDATION NO 1 :

REGROUPER L'EXPERTISE ET LES ACTIVITÉS DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE DANS UNE SEULE ORGANISATION AFIN D'ACCROÎTRE L'EFFICACITÉ ET DE PERMETTRE UNE MEILLEURE ALLOCATION DES FONDS PUBLICS.

5. Une offre de services élargie à l'ensemble des organismes publics et parapublics

5.1 Les universités : la principale source de PI libre de droits de tiers

Les universités sont indéniablement la source principale de PI libre de droits de tiers avec plus de 2 G\$ injectés annuellement en recherche, dont la large part provient de fonds publics. Une portion vient également de fondations et de l'industrie par le biais, entre autres, de chaires de recherche, de projets de recherche collaboratif ou de contrats de services. Avec l'acceptation d'un financement, le chercheur et l'établissement s'engagent à respecter diverses conditions et modalités qui peuvent notamment avoir un impact sur le type de valorisation permise sur les résultats de la recherche générés et sur la PI résultante. L'impact sur la valorisation de la PI est différent à bien des égards si le financement est issu de fonds publics ou de financements privés. En voici un aperçu.

i) PI issue de la recherche partenariale et financée ou cofinancée par des financements privés :

Certains travaux de recherches sont entièrement financés par des partenaires privés, pour répondre à leurs besoins, généralement sous la forme de contrat de service. Plus souvent qu'autrement la PI développée appartiendra aux partenaires pour des fins de commercialisation, alors que les chercheurs se réserveront le droit de l'utiliser pour des fins de recherche et d'enseignement. Dans plusieurs cas, les travaux de recherche sont cofinancés par le privé et par des fonds publics, comme par exemple les projets soutenus par les Regroupements sectoriels de la recherche industrielle (RSRI). Cela ne garantit toutefois pas que la PI issue de ces travaux sera développée et commercialisée par le(s) partenaire(s), même si elle a un potentiel commercial.

ii) PI issue de la recherche en cocréation avec le milieu preneur :

La présence de partenaires du milieu « socio-économique » dans un projet de recherche, par exemple, dans le contexte de résultats issus d'une démarche de cocréation avec des communautés d'utilisateurs, n'apporte aucune certitude que les résultats de la recherche aboutiront dans la société même s'ils sont bien adaptés aux besoins identifiés. Aussi, souvent une mise à l'échelle et des sources de financement additionnelles sont nécessaires pour assurer le transfert de l'innovation.

iii) PI issue de projets de recherche financés par des fonds publics :

Dans un contexte où la recherche de pointe se fait de plus en plus en mode collaboratif faisant intervenir l'interdisciplinarité entre les milieux publics et privés, on aurait pu croire que ces projets et initiatives de recherche et la présence de nombreux programmes qui permettent de financer la recherche partenariale diminueraient le nombre de technologies et d'actifs de PI issue des résultats de la recherche publics et libre de droits de tiers. A contrario, il y a eu une hausse de divulgations d'invention chez Aligo depuis 2014. Cette tendance à la hausse est également observée par l'AUTM⁶.

⁶ AUTM, 2017 Canadian Licensing Activity Survey

5.2 Les organismes publics et parapublics : autres sources de PI libre de droits de tiers

Bien que les universités constituent la principale source d'actifs de PI libre de droits de tiers, d'autres organismes développent également des inventions et des innovations ayant un potentiel commercial. Les centres intégrés de santé et de services sociaux (CISSS), les centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux (CIUSSS), les centres hospitaliers, les instituts universitaires, les centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT), les CEGEP et les collèges, les centres de recherche industrielle et des sociétés comme Héma-Québec ou l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) sont des exemples d'organisations qui contribuent à l'écosystème d'innovation par leurs activités de R&D. Dans la majorité de ces organisations, les innovations sont utilisées à l'interne et/ou développées avec des partenaires industriels qui détiendront et déploieront alors la PI issue des travaux de R&D. Mais on retrouve parfois des inventions et innovations qui émergent de ces activités de R&D, dont les droits de PI appartiennent à ces organismes et qui ont le potentiel d'être valorisées par un transfert technologique vers une entreprise existante ou encore vers une *spin-off*.

5.3 Les zones d'innovation

La mise en place des zones d'innovation est l'une des priorités du gouvernement québécois actuel. Elles visent à rassembler les compétences dans un environnement propice à des projets d'innovation répondant à des besoins ciblés. L'un des principaux objectifs de ces structures est d'augmenter la commercialisation des innovations. Dans ce contexte, il sera particulièrement important de s'assurer que la PI issue des activités de R&D, en particulier celles ayant bénéficié de fonds publics, puisse être transférée avec succès vers le ou les partenaires industriels engagés dans un projet. Dans le cas où ce(s) partenaire(s) ne seront pas intéressés à développer et commercialiser ces innovations, il sera certainement judicieux d'obtenir l'appui d'une équipe ayant une expertise en valorisation de la recherche et en transfert technologique afin que ces innovations puissent être transférées dans une entreprise qui pourrait être créée (*spin-off*) ou vers une entreprise existante et ainsi maximiser les retombées socio-économiques et les retours sur les investissements publics dans ces projets de R&D.

5.4 Rôles et responsabilités

Afin d'éviter toute ambiguïté avec les universités et les autres organisations publiques et parapubliques, il importe de préciser que la mise en place des ententes de recherche collaborative, en partenariat ou en cocréation, la gestion et la réalisation de ces projets ou contrat de recherche et les aspects de propriété (*ownership*) de la PI résultant de ces projets sont de leur ressort. Ce sont elles, avec les parties impliquées dans ces projets, qui doivent convenir des ententes à mettre en

place, comme cela se fait actuellement. Les besoins non-comblés et les services élargis évoqués dans ce mémoire concernent les situations où la PI ayant un potentiel de commercialisation est libre de droits de tiers. L'expertise de la nouvelle société en transfert technologique pourra être mise à contribution s'il y a un besoin des universités ou des organismes publics et parapublics pour accompagner, lorsque nécessaire, la mise en place d'entente, par exemple lorsqu'un projet implique ou impliquera l'utilisation à des fins commerciales de *background IP* appartenant à ces universités et organismes. Pour une bonne cohésion et une fluidité des processus, il est nécessaire que les rôles et les responsabilités des différentes parties prenantes dans l'écosystème soient clairs.

Dans tous les cas, lorsque la PI découlant de travaux de recherche et libre de droits de tiers a un potentiel commercial, la prise en charge du dossier aussitôt que possible par une équipe ayant l'expertise du transfert technologique demeure aussi pertinent qu'auparavant. Ainsi nous recommandons d'étendre les services de transfert technologique de PI libre de droits de tiers à l'ensemble des organismes publics et parapublics du Québec afin de valoriser ces actifs selon des rôles et responsabilités clairement établis ainsi qu'à l'aide de processus fluides et efficaces.

RECOMMANDATION NO 2 :

ÉTENDRE LES SERVICES DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE DE PI LIBRE DE DROITS DE TIERS À L'ENSEMBLE DES ORGANISMES PUBLICS ET PARAPUBLICS DU QUÉBEC AFIN DE VALORISER CES ACTIFS SELON DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS CLAIREMENT ÉTABLIS ET DES PROCESSUS FLUIDES ET EFFICACES.

6. Les résultats de la recherche libres de droits de tiers : une source d'innovation et de création de richesse économique

6.1 Une perspective d'affaires orientée vers les marchés

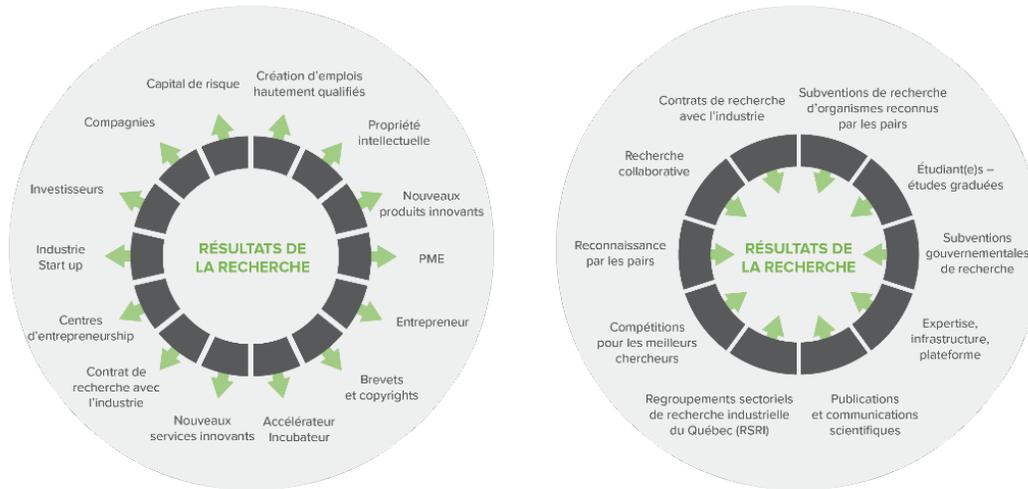
L'orientation des activités d'une société de valorisation et de transfert de PI provenant des résultats de la recherche comme Aligo est différente à bien des égards de celles des universités.

Tel qu'illustré dans la section de gauche de la figure 3, la PI est traitée comme un **actif** ayant une valeur économique et l'ensemble des activités et des décisions est orienté vers le marché avec un objectif clair de transfert technologique afin de générer des impacts socio-économiques par la création de nouveaux produits et de nouveaux services. Les décisions sont basées sur des **impératifs commerciaux et d'affaires**.

Pour leur part, les universités, à droite de la figure 3, ont une mission fondamentale de formation disciplinaire, de développement des connaissances scientifiques fondamentales et de développement de la recherche appliquée. Elles compétitionnent entre elles pour attirer les meilleurs chercheurs, pour obtenir des subventions et du financement public et privé afin de fournir la meilleure formation aux étudiants, de générer des résultats et de faire avancer les connaissances. Elles cumulent plusieurs activités de valorisation de la recherche dont la formation, le transfert de connaissances, les publications et les communications scientifiques. La recherche ouverte (« open innovation ») et la recherche collaborative avec l'industrie, afin de mettre à contribution leurs expertises et leurs plateformes de recherche, sont également au cœur de leurs activités. De par leur infrastructure, elles priorisent les activités qui génèrent des revenus à court et moyen termes, que ce soit par la recherche financée par des fonds publics ou par des partenaires ou organismes privés, publics ou parapublics.

Figure 3: Orientations différentes des activités d'une société de transfert de PI et des universités

SOCIÉTÉ DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE/PI	MISSION	UNIVERSITÉS
Développement économique		Formation et recherche
Croissance économique	VALORISATION DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE	Une dépense
Long terme	RETOMBÉES ÉCONOMIQUES	Court terme: subventions/contrats de recherche
Vers le marché	ORIENTATION	Vers les laboratoires de recherches/plateformes
Valeur économique – un actif	PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE	Une dépense
Agilité – rapidité d'action	ACTIVITÉS – ENTENTES – TRANSACTIONS	Défis administratifs et légaux
Commerciales et d'affaires	PERSPECTIVES	Scientifique et de recherche



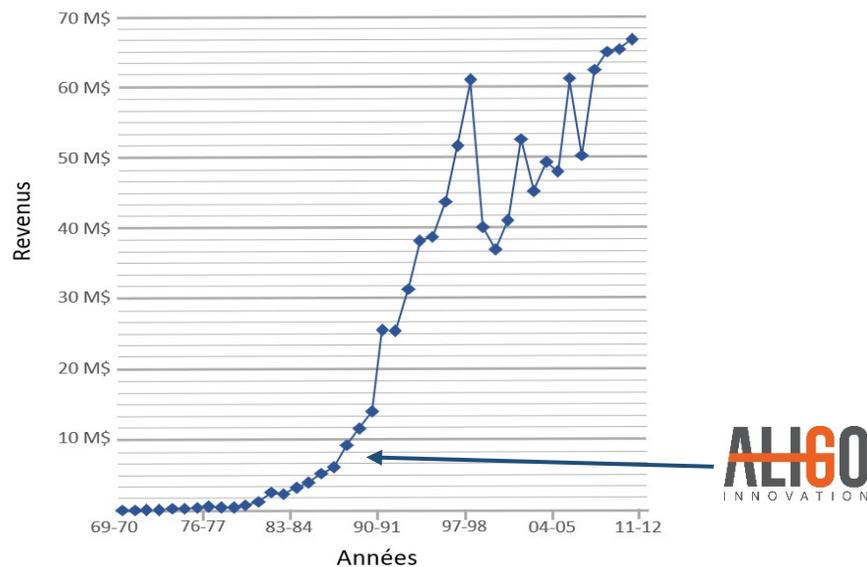
6.2 Le transfert technologique : un processus long et complexe qui génère des impacts socio-économiques significatifs

Les résultats issus de la recherche peuvent conduire à une recherche appliquée plus percutante, à de nouveaux produits ou services commerciaux et à de nouvelles entreprises. Le transfert de ces résultats et connaissances de l'université vers le marché est le transfert de technologie, un processus collaboratif et itératif qui commence lorsque l'inventeur (ou le créateur) divulgue une invention/innovation à l'université. Dans le milieu de la recherche universitaire, la divulgation de l'invention est ainsi **la rampe de lancement** pour évaluer la technologie, pour analyser le marché, pour développer la stratégie de protection de la PI et pour entreprendre des activités de développement d'affaires et/ou de maturation technologique dans le but de réaliser un transfert. Il faut retenir qu'environ 10 à 15% des déclarations d'invention/innovation seront valorisées par un transfert technologique, par une licence ou une cession, incluant la licence de droits d'auteur. Typiquement, 10 à 15 ans peuvent s'écouler entre une déclaration d'invention/innovation et les premières retombées significatives de royalties de l'invention. Dans certains cas, lorsque les stades de développement sont très précoces ou dans le cas du développement d'un médicament, par exemple, les délais sont encore plus longs avant qu'un produit atteigne le marché.

L'exemple de Stanford est éloquent comme le présente la figure 4. En termes de nombre de déclarations d'invention/innovation universitaire, Stanford, c'est le Québec en entier ! Soit 500 déclarations d'invention/innovation par année. Près de 20 ans ont été requis avant de voir ses revenus de royautés s'accroître de façon substantielle et pour atteindre le point d'inflexion (courbe de type « hockey stick »). Stanford s'autofinance maintenant avec ses revenus, notamment grâce à quelques succès comme Google, bien que moins de 1% de ses ententes de licences lui rapportent des montants significatifs en redevance⁷.

En comparaison, en 2018-2019, après 18 années d'existence (incluant les dossiers Valeo et MSBiV qui sont poursuivis par Aligo), Aligo s'est autofinancée à 16%⁸. Toute proportion gardée, les résultats d'Aligo et des sociétés de valorisation du Québec se situent à un stade similaire de maturité avec Stanford (au même moment dans le temps), une des universités leader en transfert technologique, avec une équipe dédiée à cette activité.

Figure 4: Horizon de temps pour générer des revenus significatifs des transferts technologiques – exemple de l'Université de Stanford qui a débuté ses activités il y a 50 ans⁹



6.3 L'impact et les retombées économiques

La figure 5 ci-bas présente notamment qu'au 31 mars 2019, Aligo (incluant Valeo et MSBiV) comptait 43 spin-off actives en portefeuille dont la valeur est estimée à plus de 1,4 G\$. Ces

⁷ Selon les données de Stanford-OTL (Fast Facts – FY2019), 0,6% des revenus de licences ont généré plus de 1 M\$ et 5,6% ont généré plus de 100 k\$.

⁸ Bilan des activités d'Aligo 2018-2019 : <https://technologytransfer.ca/wp-content/uploads/2019/07/aligo-bilan-2018-2019-vf-fr-1.pdf>.

⁹ Bilan des activités d'Aligo 2018-2019 et Stanford-OTL 2011 Technology Licensing overview.

entreprises ont attiré cumulativement plus de **500 M\$**¹⁰ d'investissements de différentes sources, locales et étrangères. Ces montants ne tiennent pas compte des investissements attirés dans les entreprises qui détiennent une licence mais qui ne sont pas une *spin-off*. On a régulièrement entendu, les dernières années, que les activités des SVU créées en 2001 ont rapporté peu de redevances à leurs universités. C'est vrai. Les activités des SVU sont plutôt des engins de développement économique en permettant aux entreprises qui ont bénéficié d'un transfert technologique d'attirer des investissements locaux et étrangers, d'exporter de nouveaux produits et de nouveaux services et de créer des emplois hautement qualifiés.

6.4 Les acteurs impliqués

La figure 5 donne également un aperçu de nombreux acteurs impliqués dans la réussite d'un transfert technologique d'Aligo, Valeo et MSBiV. Dans le premier tiers du haut de la figure, on retrouve les établissements sources de la PI. Les chercheurs ont évidemment un important rôle à y jouer mais aussi les agents de proximité des BLEU qui notamment dépistent les innovations libres de droits de tiers et qui apportent une contribution essentielle pour le dépôt des déclarations d'invention/innovation dans le respect des politiques internes propres à chaque université. Ce travail se fait en plus d'appuyer les chercheurs dans les autres types de valorisation de la recherche. Dans le dernier tiers du bas, on retrouve de nombreux acteurs de l'écosystème (institutionnels, financiers et d'affaires) afin de soutenir le développement des innovations pour qu'elle atteigne le marché, ou les projets d'affaires.

¹⁰ Bilan des activités d'Aligo 2018-2019 : <https://technologytransfer.ca/wp-content/uploads/2019/07/aligo-bilan-2018-2019-vf-fr-1.pdf>. Ce chiffre ne représente que ce qu'Aligo a pu recenser.

Figure 5: Impacts socio-économiques d'Aligo dans l'écosystème



Les activités de sensibilisation et d’accompagnement très tôt dans le processus effectué par les agents de proximité dans les lieux de recherche sont nécessaires pour assurer un pipeline de projets de qualité et à haut potentiel de transfert. **D’autre part, l’externalisation de l’activité de transfert à une équipe dédiée présente de nombreux avantages dont la prise de décision d’affaires sans être en conflit avec les intérêts et les besoins de financement des chercheurs et des universités.** Il n’est d’ailleurs jamais facile de refuser ou de retourner un dossier et d’abandonner une demande de protection de PI quand aucune avenue commerciale ne peut être poursuivie lorsque par exemple lorsque les chercheurs croient toujours au potentiel de l’innovation.

Ainsi, afin d’optimiser les retombées, la gestion des dossiers par des experts bien arrimés à la réalité des partenaires d’affaires et financiers et qui travaillent dans une dynamique d’affaires, avec agilité, proactivité et avec un « sentiment d’urgence » sont nécessaires. Cela est particulièrement vrai, par exemple, lorsque des demandes de brevet sont déposées et qu’il faut rencontrer de nombreuses échéances dans la poursuite des brevets et aussi pour ne pas perdre l’avance et les avantages concurrentiels que doivent présenter les dossiers retenus pour valorisation. Ainsi nous recommandons de poursuivre les activités de transfert technologique dans une perspective d’affaires en les externalisant afin de créer davantage de richesse économique.

RECOMMANDATION NO 3 :

POURUIVRE LES ACTIVITÉS DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE DANS UNE PERSPECTIVE D’AFFAIRES EN LES EXTERNALISANT AFIN DE CRÉER DAVANTAGE DE RICHESSE ÉCONOMIQUE.

7. Une nouvelle société financée par le gouvernement avec un modèle axé sur la performance et les résultats

7.1 Les structures actuelles

Les sociétés de valorisation sont principalement financées par le MÉR et par leurs universités commanditaires selon des pourcentages de contribution qui varient en fonction des activités de transfert technologique assumées directement par l'université. Avec les chiffres disponibles, nous avons estimé que depuis 2016-2017, au moins 13 M\$ a été injectés annuellement dans les activités de valorisation pour le transfert technologique. Ce montant est composé de 8 M\$ dans les trois sociétés de valorisation (3,6 M\$ du MÉR et 4,4 M\$ des universités) et d'environ 5M\$ dans des frais internes dans les universités (ex. frais de protection de PI). Ces montants excluent les subventions du programme de soutien aux organisations « PSO » du MÉR pour la maturation technologique. Les budgets de fonctionnement dans les dernières années ont été octroyés sur du court terme alors que les activités de transfert technologique s'inscrivent dans une dynamique de moyen et long termes.

Si on considère que l'intensité de recherche au Québec était d'environ 2,6 G\$ en 2017¹¹, dont la majorité provient de financement public, on peut considérer que les efforts investis en transfert technologique représentent environ 0,5 % des investissements en recherche.

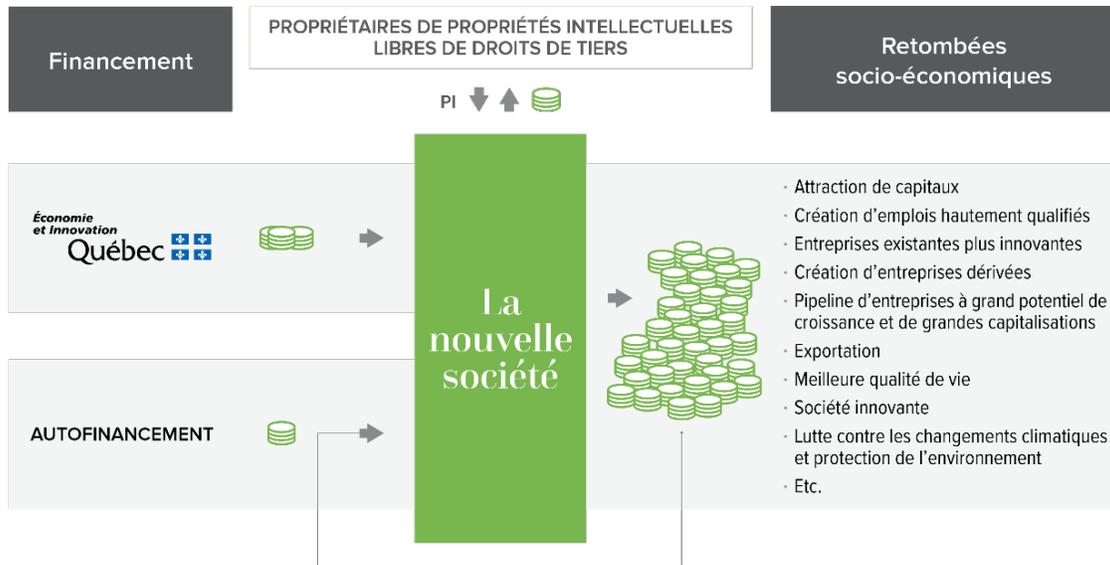
Avec autant d'argent public investi dans la recherche, le gouvernement devrait se doter d'objectifs aussi ambitieux pour générer davantage de retour sur son investissement et mettre ses politiques en cohérence avec ses ambitions.

7.2 Mise en place d'une société pérenne avec un budget conséquent pour ses 5 premières années d'opération

Comme illustrées dans la figure suivante, les principales retombées socio-économiques des activités de transfert de technologies à des stades très précoces de développement et très risqués ne vont pas vers les universités mais vers la société. Cet apport au développement économique nécessite une vision à long terme, une patience et des moyens que les universités ne possèdent pas. Il s'agit d'une activité vers laquelle les entreprises privées et les autres acteurs de l'écosystème ne veulent pas s'aventurer vu le niveau élevé de risque des dossiers. La réalité c'est que le gouvernement **est le seul** en mesure de soutenir cette activité et d'en exiger un retour.

¹¹ ResearchInfosources2017, Universities & Hospitals.

Figure 6: Modèle de financement de la nouvelle société et ses retombées socio-économiques



Dans le modèle présenté à la figure 6, le gouvernement soutient le fonctionnement de la nouvelle société, incluant une enveloppe dédiée à un Fonds d'investissement pour financer les projets technologiques et d'affaires très précoces et très risqués pour les partenaires stratégiques, d'affaires et financiers. Les universités et les organisations publiques et parapubliques qui détiennent des actifs de PI confient à la nouvelle société les activités de transfert technologique d'une PI et reçoivent les redevances générées qui seront partagées i) avec leurs inventeurs/créateurs, selon les modalités de partage propres à chaque organisation et ii) avec la nouvelle société à titre de frais de transfert technologique. Les retours sur les investissements du Fonds seront également un autre mécanisme qui contribuera aux revenus de la société, tout comme le remboursement des frais de protection de PI encourus dans les dossiers valorisés. Les décisions d'affaires, prises à toutes les étapes du processus de transfert technologique, devront avoir un objectif de performance, de résultats et de retombées socio-économiques. Aussi, il est suggéré qu'il n'y ait aucune obligation à ce qu'un propriétaire de PI confie le transfert technologique d'une PI à la nouvelle société. Chaque organisme pourra lui-même valoriser l'actif de PI sauf s'il veut se prévaloir de l'expertise et des ressources de la nouvelle société.

Le budget proposé ici couvre les cinq premières années d'opération de la nouvelle société. Cette stratégie éviterait la précarité dans laquelle les SVU ont été plongées par des renouvellements de convention à court terme et par la remise en question régulière des universités à verser leur cotisation. Ce budget est basé sur l'historique d'Aligo qui a fait ses preuves et à partir d'hypothèses qui prévoient une croissance des activités et des cibles progressives dont un mécanisme d'autofinancement atteignant 25% à l'année 5, ce qui permet de réduire la dépendance au

financement public. Le tableau 3 présente les cibles à l'année 5 alors que le tableau 4 présente les revenus et dépenses **cumulatifs** pour les cinq premières années.

Tableau 3: Portrait de la nouvelle société à l'année 5

VOLUME D'ACTIFS DE PROPRIÉTÉS INTELLECTUELLES ISSUS DE FONDS PUBLICS	
✓	+ 300 nouveaux dossiers / an
✓	100 dossiers valorisés / an
RETOMBÉES CUMULATIVES	
✓	1 portefeuille unique de propriétés intellectuelles avec plus de 900 offres (nombre de dossiers actifs à l'an 5)
✓	1 portefeuille d'investissements dans plus de 150 projets et entreprises pour un total de 20 M\$ investis dans des montages financiers de plus de 200 M\$
✓	+ 120 <i>spin-off</i>
✓	+ Investissements induits (capitaux locaux et étrangers)

Tableau 4: Revenus et dépenses cumulatifs de la nouvelle société pour les cinq premières années

REVENUS		
•	Financement évolutif du gouvernement :	110 M\$
•	Autofinancement (progressif pour atteindre 25% à l'an 5) :	10 M\$
•	Cotisation des universités et autres organismes propriétaires de PI :	0 M\$
	Total :	120 M\$
DÉPENSES		
•	Frais de valorisation (60%) :	72 M\$
•	Frais de protection de PI (10%) :	12 M\$
•	Frais administratifs (10%) :	12 M\$
•	Fonds d'investissement – fonds pour dérisquer les dossiers (20%) :	24 M\$
	Total :	120 M\$

Ainsi nous recommandons que le gouvernement injecte 110 M\$ de fonds publics dans la nouvelle société pour la période 2021-2026 afin de soutenir la nouvelle société qui devra opérer selon un modèle d'affaires axé sur les résultats, l'autofinancement, ainsi que les autres retombées socio-économiques générées.

RECOMMANDATION NO 4 :

INJECTER 110 M\$ DE FONDS PUBLICS DANS LA NOUVELLE SOCIÉTÉ POUR LA PÉRIODE 2021-2026 AFIN DE SOUTENIR LES ACTIVITÉS DE L'ORGANISATION DONT LE MODÈLE D'AFFAIRES SERA AXÉ SUR LES RÉSULTATS, L'AUTOFINANCEMENT ET LES RETOMBÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES.

8. Pour les différentes parties prenantes, un statu quo n'est pas une option : profitons du momentum

Un consensus se dégage de la situation actuelle de réflexion par les universités et le MÉI sur la valorisation de la recherche, incluant les activités de transfert technologique : le statu quo n'est pas une option. Il s'agit d'une opportunité à saisir afin de faire évoluer, innover, voire de transformer, le modèle actuel des sociétés de valorisation qui est tributaire d'impératifs universitaires alors que le transfert technologique est une activité de développement économique bien ancrée dans des impératifs commerciaux et d'affaires.

Une transformation organisationnelle n'est pas une fin en soi, mais plutôt un moyen pour le gouvernement de parfaire sa stratégie en matière de transfert technologique et d'assurer de meilleurs retours sur ses investissements. Une transformation permet d'aligner les capacités organisationnelles et humaines en place pour réaliser les nouvelles stratégies. Nous avons présenté dans le présent mémoire des données factuelles avec des recommandations sur laquelle s'appuie cette 5^e recommandation. Elle repose également sur le **momentum et l'urgence** d'entreprendre le processus de changements pour ne pas créer de rupture, ni affecter la capacité à traiter adéquatement les dossiers de transfert technologique, bien qu'il s'agisse d'une activité dont les ressources s'amenuisent à chaque année et qui est freinée davantage, depuis plusieurs mois, par la situation d'imprévisibilité et d'attente actuelle. Il devient de plus en plus difficile de maintenir les professionnels performant en poste.

Les facteurs de risques et de succès d'une telle transformation reposent sur la capacité d'établir un plan de transformation, de maintenir la qualité et l'efficacité des opérations des entités actuelles durant la période de transition, d'impliquer les différentes parties prenantes dans les activités de gestion du changement pour accélérer et favoriser l'adhésion à la nouvelle structure, de réaliser le plan de transition et de transformation avec rigueur plutôt que dans la rigidité. Il est de mise de mettre en place sans tarder un comité-conseil, dont les membres seront sélectionnés en fonction de leur agilité et de leurs expertises et avant tout, **avec une volonté de travailler dans la même direction et avec cette vision commune**. Il est fortement recommandé que ce comité-conseil soit accompagné par un groupe d'experts dans les fusions et l'intégration d'égaux.

Finalement, nous devons préciser, pour éviter toute ambiguïté, que cette proposition, dont l'objectif est d'intégrer dans une même société les activités de transfert technologique des innovations publiques, ne vise pas à proposer de nouvelles structures pour les autres acteurs et organismes, comme les RSRI qui financent les projets de recherche partenariale pour répondre à des besoins technologiques de leurs membres industriels, ou comme les incubateurs, accélérateurs, centres d'entrepreneurship et autres. Comme cela a été indiqué précédemment, les activités de transfert technologique bénéficient déjà des collaborations avec ces différents acteurs, mais les enjeux de ces derniers sont distincts. Et il va sans dire qu'une seule société de transfert technologique permettrait une meilleure **coordination** des efforts d'innovations soutenues par le gouvernement du Québec.

Ainsi, nous recommandons de débiter dès le 1^{er} avril 2020 le processus de refonte selon un plan de transformation qui sera établi par un comité-conseil, d'allouer un budget dédié pour soutenir

adéquatement la mise en œuvre de cette refonte et de démarrer les activités regroupées dans la nouvelle société 12 mois plus tard.

RECOMMANDATION NO 5 :

DÉBUTER, DÈS LE 1^{ER} AVRIL 2020, LE PROCESSUS DE REFONTE SELON UN PLAN DE TRANSFORMATION À ÉTABLIR PAR UN COMITÉ-CONSEIL ET ALLOUER UN BUDGET POUR SOUTENIR LA TRANSITION DANS LE BUT DE DÉMARRER LES ACTIVITÉS REGROUPÉES DANS LA NOUVELLE SOCIÉTÉ 12 MOIS PLUS TARD.

Table des tableaux

Tableau 1: Responsables des activités du transfert technologique de la PI libre de droits tiers..	12
Tableau 2: Bénéfices recherchés pour les différentes parties prenantes.....	14
Tableau 3: Portrait de la nouvelle société à l'année 5	27
Tableau 4: Revenus et dépenses cumulatifs de la nouvelle société pour les cinq premières années	27

Table des figures

Figure 1: Modèle de financement de la nouvelle société et ses retombées socio-économiques .	8
Figure 2: Processus de transfert technologique.....	10
Figure 3: Orientations différentes des activités d'une société de transfert de PI et des universités	21
Figure 4: Horizon de temps pour générer des revenus significatifs des transferts technologiques – exemple de l'Université de Stanford qui a débuté ses activités il y a 50 ans.....	22
Figure 5: Impacts socio-économiques d'Aligo dans l'écosystème	24
Figure 6: Modèle de financement de la nouvelle société et ses retombées socio-économiques	26

Contacts et informations :

Anne-Marie Larose, PhD, MBA
(514) 603-0733

Brigitte Lespérance, M.A.
(514) 261-4150